

PROCESSOS FORMATIVOS DE PROFESSORES NO MOVIMENTO DAS FEIRAS DE MATEMÁTICA

Araceli Gonçalves¹

GD 7 - Formação de Professores que Ensinam Matemática

Resumo: Objetivando inserir disciplinas de cunho didático em um curso de pós-graduação, contrapondo-se a afirmação de que o domínio do conteúdo garante uma boa prática, dois professores de Santa Catarina criaram diversos projetos, dentre os quais destaca-se as Feiras de Matemática. Estas se configuram como um espaço de socialização das práticas escolares realizadas nas aulas regulares de todos os níveis de ensino. Por envolver atores e diversos contextos, as Feiras passaram por uma série de modificações. Mas uma característica essencial que se mantém forte é seu caráter público, sua forma de gestão em rede, num trabalho coletivo/colaborativo em prol da não meritocracia. Estando envolvida por quase vinte anos neste movimento, senti a necessidade de me colocar na condição de pesquisadora do evento. Entendemos que a participação do professor no movimento das Feiras e todas as suas diferentes estratégias formativas, que contemplam os professores orientadores de trabalhos, professores produtores de textos, professores avaliadores de trabalhos e os documentos norteadores, possibilitem a formação continuada docente. Assim, pretendemos responder no decorrer da pesquisa ao seguinte problema: Como os processos formativos que ocorrem através das Feiras Catarinenses de Matemática contribuem para a formação continuada do professor que ensina Matemática? Para dar base a discussão sobre formação continuada de professores, faremos uso dos conceitos: conhecimento para/em/da prática; racionalidade técnica/ prática/crítica; Insubordinação criativa; *locus* de formação e espaços intersticiais. A metodologia de investigação será qualitativa, através do estudo de caso. Quanto a metodologia de análise dos dados produzidos será adotada a triangulação.

Palavras-chave: Feiras de Matemática. Formação de professores. Conhecimento para/em/da prática. Racionalidades técnica/prática/crítica.

REFLEXÕES INICIAIS

Atualmente, muitos autores têm se dedicado a pesquisar o tema formação de professores. Prova disso é o aumento expressivo de artigos, teses e dissertações produzidos sobre o assunto. A formação docente também é tema recorrente não somente em discussões nos eventos científicos, mas também na mídia em geral, através da imprensa televisiva, impressa e redes sociais (ANDRÉ, 2010; PIMENTA, 1997).

Diante desta notável expansão, André (2010) fez um estudo para investigar se a formação de professores atualmente já se configura como um campo autônomo de estudos, já que até os anos 1990, as produções sobre este tema encontravam-se dentro do campo da

¹ Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica; doutorado; araceli.goncalves@ifsc.edu.br; orientador(a): Regina Célia Grando.

didática. Apoiada em outros pesquisadores e vislumbrando as muitas iniciativas da área científica em dar destaque ao tema, concluiu que há indicativos que corroboram que a formação de professores é um campo de investigação autônomo, mas que necessita ser fortalecido. Para tanto, sugere que as pesquisas se voltem mais para investigar as relações entre o perfil dos professores, sua formação, o modo que aprendem e as implicações na prática. Afirma ainda que há de se aperfeiçoar o tratamento dos dados produzidos nas pesquisas a fim de que se apresente considerações mais profundas, ou seja, que não fiquem embasadas somente nos depoimentos dos sujeitos envolvidos na investigação.

Isto não implica num menosprezo quanto às investigações sobre e/ou a respeito dos professores. É preciso sim investigar sua opinião, suas angústias, seus anseios, o modo como vê sua prática e se vê inserido, ou não, em um grupo. Até porque o professor é por diversas vezes colocado como peça central do processo de ensino/aprendizagem e, por consequência, sua formação é assunto de extrema relevância. É notório que, sob a ótica popular, a melhoria da qualidade do ensino brasileiro está diretamente relacionada à formação dos professores, senão vejamos o que preleciona André (2010, p. 178)

Um indicador adicional de constituição da área é a insistente atenção dos políticos, administradores e investigadores à formação dos professores como peça chave da qualidade do sistema educativo. Esse talvez seja o aspecto mais visível de configuração da área no Brasil, pois temos ouvido frequentes depoimentos de políticos e visto inúmeras matérias em jornais e revistas que enfatizam o papel crucial da formação docente na melhoria da educação brasileira.

Em convergência acredita-se necessário buscar qual o contexto que emergem esses personagens, quais os pressupostos que embasam suas crenças, seus ensinamentos e efetivamente suas práticas, ou seja, a relação existente entre esses requisitos na constituição do ser Professor. Tudo isso no sentido de traçar caminhos que rumem a uma formação visando que o ambiente escolar transcenda, de um local onde os alunos são sujeitos passivos da aprendizagem para um ambiente de trocas sociais, culturais, cognitivas e afetivas onde, motivados pela aventura do estudo, possam aprender a aprender, questionando, dialogando, buscando informações em outras fontes, pesquisando.

Pimenta (1997) cita diversos autores, tais como Cunha (1989); Zeichner, (1993); Perrenoud, (1994); Pimenta (1994); André (1994); Garcia (1994) e Benedito et al (1995) que corroboram com a ideia de que é preciso modificar a forma com que se vem costumeiramente trabalhando a formação inicial e continuada. Afirmam que Programas focados no conteúdo específico da disciplina, ou em métodos de ensino têm se mostrado

pouco eficazes na mudança de postura do professor frente as demandas relativas ao ensino e aprendizagem. Atribuem este fracasso ao distanciamento destes cursos da prática docente pedagógica associada aos seus contextos.

Assim, busca-se por uma formação que seja contínua, num fazer pedagógico pautado na reflexão, no estudo, na troca de experiências, num arriscar-se em busca do novo. Pimenta (1997) coloca que, indo na contramão de uma corrente de desvalorização do professor, ela tem buscado cada vez mais investir na formação de professores. Faz isso, tendo em vista que seu ofício ganha destaque numa sociedade onde urge que sejam tecidas e executadas estratégias de mediação entre os pares, que levem em consideração as realidades sociais, na tentativa de habilitar os alunos a serem cidadãos que primem pela superação das desigualdades escolares. “A finalidade deste, é contribuir com o processo de humanização de ambos pelo trabalho coletivo e interdisciplinar destes com o conhecimento, numa perspectiva de inserção social crítica e transformadora”. (PIMENTA, 1997, p.9)

Com inquietações convergentes as da autora acima em destaque foi que, em 1983, o professor José Valdir Floriani quando convidado a ser coordenador de um curso de pós graduação multidisciplinar galgado sob a premissa de que é importante dominar o conteúdo a fim de se ter uma boa prática, reformulou o citado curso introduzindo diversas disciplinas de cunho didático. Para tanto contou com o apoio e colaboração de um colega do departamento de Matemática matriculado nesta pós-graduação, professor Vilmar José Zermiani (ZERMINANI, 2003). Desta reformulação, foram produzidos diversos materiais, bem como surgiram vários projetos, dentre os quais destaco as Feiras de Matemática, cuja essência encontra-se “no entrelaçamento das ideias, nos resultados advindos de estudos e experiências das aulas regulares, favorecendo a Educação Matemática, em particular, e a Educação em geral” (ZERMIANI; BIEMBENGUT, 2014, p.47) .

Em 1985, na cidade de Blumenau, coordenada pelos dois professores acima citados, ocorreu a primeira Feira de Matemática do Estado de Santa Catarina, tendo como princípio geral ser “um programa de incentivo ao estudo e pesquisa pelos estudantes (de todas as fases de escolaridade) sob a orientação de professores nos espaços e períodos escolares e de socialização desses estudos e pesquisas à comunidade por meio de uma exposição” (BIEMBENGUT; ZERMIANI, 2014, p.52). Desde então, o evento ocorre anualmente em Santa Catarina e expandiu-se para outros Estados.

Além de um espaço de socialização das práticas de sala de aula, Silva (2014, p. 189) afirma que as Feiras de Matemática são “um espaço de formação de professores e alunos, na medida em que os participantes concebem trabalhos, os elaboram, os executam e os apresentam, explicitando neles e por meio deles as concepções que regem suas práticas escolares”. Revelam suas concepções também no momento que escrevem o resumo expandido (obrigatório para a submissão do trabalho no evento desde o ano de 2014) e quando avaliam de forma qualitativa trabalhos de outros colegas (desde 2014 os professores orientadores são convocados a participar como avaliadores das apresentações orais na feira).

Por envolver atores e diversos contextos, as feiras passaram por uma série de modificações. Mas uma característica essencial e que se mantém forte até hoje é o seu caráter público, bem como sua forma de gestão em rede, num trabalho coletivo/colaborativo em prol da não meritocracia. “Em nenhum momento aparece nas publicações referentes às Feiras de Matemática o objetivo de competir, mas ao contrário, o de cooperar, de socializar conhecimento e de trazer estudantes de todos os níveis de ensino...” (OLIVEIRA et al, 2013, p. 2). Característica essa que, a meu ver, torna as Feiras de Matemática um evento ímpar dentro da Educação Matemática Nacional.

Sentindo a necessidade de se repensar alguns aspectos relativos à gestão das feiras, após oito eventos, em 1993 ocorreu o I Seminário de Avaliação das Feiras Catarinenses de Matemática, oportunidade em que se tratou de pensar e repensar assuntos relativos ao movimento (ZERMIANI, 2003). Nesse ambiente, a partir da leitura dos anais dos seis Seminários já realizados, percebo nitidamente uma evolução no caminho de fazer com que este evento seja encarado como ambiente que é tanto deliberativo como profícuo a formação continuada dos professores. Através de minicursos, oficinas, mesas redondas e assembleias, cria-se inúmeras oportunidades de trazer discussões pautadas por bases epistemológicas fundadas na racionalidade crítica, que converge com um dos pilares que originou a criação deste evento.

Para dar subsídio a uma análise sobre as concepções subjacentes predominantes na formação de professores relacionadas as Feiras de Matemática, utilizarei três linhas, que se comungam nos conceitos de conhecimento para a prática, conhecimento em prática e conhecimento da prática (COCHRAN – SMITH; LYTLE, 1999), bem como os conceitos de racionalidade técnica, racionalidade prática e racionalidade crítica (DINIZ-PEREIRA,

2014).

Segundo Cochran-Smith e Lytle (1999), as três concepções partem de ideias diferentes e, de certo modo, antagônicas sobre o conhecimento, sobre a prática e sobre inter-relação entre conhecimento e prática. Porém, elas estão presentes, e às vezes ao mesmo tempo, nas políticas educacionais, nas pesquisas, nas práticas, sendo constantemente utilizadas para respaldar o uso de métodos diferenciados que visam a melhoria do ensino/aprendizagem. Em resumo, pode-se dizer que o conhecimento para a prática é aquele que coloca os pesquisadores em destaque, sendo eles os únicos responsáveis por gerar os conhecimentos e teorias reconhecidas como assertivas para que os professores melhorem suas práticas profissionais. Nesta perspectiva, o professor é tido como mero usuário dos produtos, não sendo capaz de teorizar, nem refletir sobre a própria prática.

A origem desta concepção vem da ideia de que o conhecimento no que tange conteúdo, técnicas, métodos, implica diretamente na melhoria da prática. No contexto deste estudo, percebo que esta concepção está alinhada à concepção de racionalidade técnica (DINIZ-PEREIRA, 2014), já que esta também visualiza o professor como um agente que deve ser treinado para reproduzir os métodos criados/pensados pelos pesquisadores que estão na academia. É fato que “em diferentes países do mundo, mesmo considerando algumas variações, a maioria dos currículos de formação de professores é construída de acordo com o modelo da racionalidade técnica” (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 36). Porém, acreditamos que

pensar sua formação significa pensá-la como um *continuum* de formação inicial e contínua. Entende, também, que a formação é, na verdade, autoformação, uma vez que os professores reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares. É nesse confronto e num processo coletivo de troca de experiências e práticas que os professores vão constituindo seus saberes como *praticum*, ou seja, aquele que constantemente reflete *na e sobre* a prática. (PIMENTA, 1997, p. 11, grifos do autor)

Logo, modelos de formação baseados no conhecimento para a prática, ou na racionalidade técnica não dão mais conta dos anseios que a sociedade atual reverbera quanto aos frutos da educação. Tampouco, satisfaz os anseios dos professores que estão em processo de reflexão, em busca de novas práticas, que não se satisfazem mais com o ensino feito da acumulação de conteúdos em prol de uma formação técnica, sem a visão de mundo, de cidadania. Notadamente, as formações ofertadas pela universidade de forma vertical - na

qual o pesquisador transmite a teoria/metodologia e o professor aplica e depois relata o ocorrido - estão alinhadas com este modo de pensar. Logo, acredito que a universidade não pode ser o lócus principal da formação continuada do professor.

Na esteira de Cochran-Smith e Lytle (1999), a concepção seguinte é a de conhecimento em prática. Sob esta ótica, o conhecimento prático do professor passa a ter destaque, pressupondo então que os professores aprendam quando têm oportunidade de conviver com colegas mais experientes ou especialistas. Usando sua capacidade de fazer analogias e criar novas situações, têm seus esforços centrados em organizarem novas rotinas de sala de aula, criar problemas, sempre procurando criar um ambiente de troca de experiência com os colegas. Aqui, não se pressupõe que o conhecimento seja gerado somente pelos teóricos na academia. “Uma vez que se considera que há conhecimento na ação informada, os professores, entendidos como os designers e arquitetos desta ação, também são compreendidos como os geradores de conhecimento” (COCHRAN – SMITH; LYTLE, 1999, p. 21).

Em consonância a esta linha de pensamento, está a racionalidade prática, que vê a educação como algo deveras complexo e dinâmico para ser descrito/executado em termos de procedimentos técnicos. Segundo Diniz-Pereira (2014), o modo da racionalidade técnica e prática verem a educação não são muito distintas, fato este que corrobora com a conclusão de que este modelo ainda não dá conta das demandas atuais da sociedade em termos de educação para uma mudança de condição. Segue afirmando que “organizações internacionais conservadoras, incluindo o Banco Mundial, têm recentemente apropriado o discurso da racionalidade prática para manter seu controle sobre os programas de formação de professores” (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 38).

Assim, seguimos para a concepção de formação, na qual o foco é a transformação da educação e da sociedade. Neste entender, pesquisa é a palavra chave, e tanto ensino quanto currículo são tratados de um modo crítico e estratégico. Diferentemente das outras duas concepções apresentadas, o conhecimento da prática não separa o conhecimento formal do prático. Percebe que o conhecimento que o professor precisa ter para uma prática de ensino realmente profícua só ocorre se assumirem uma postura tal que suas salas de aula se tornem “locais para uma investigação intencional ao mesmo tempo em que consideram o conhecimento e teoria produzidos por outros material gerador para questionamento e

interpretação” (COCHRAN – SMITH; LYTLE, 1999, p. 2). Nesta perspectiva, a prática não se dá mais de forma artesanal, ou de experimentação sem fundamentação, mas sim é pensada e repensada a luz da epistemologia, do diálogo, da troca de experiências, levando em consideração o meio, a cultura, a política e a sociedade como um todo. Dentro desta concepção, o professor assume uma postura de constante aprendizagem.

Assim também percebe a racionalidade crítica. “Os professores têm sido vistos como um profissional que reflete, questiona e constantemente examina sua prática pedagógica cotidiana, a qual por sua vez não está limitada ao chão da escola” (DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 38). Isto porque, para a racionalidade crítica a educação não é algo estanque. Então, o professor precisa levar em consideração os aspectos históricos, o contexto social e político, bem como as implicações do desenvolvimento do aluno para sua formação enquanto indivíduo que vive em sociedade.

Crete de que uma formação alinhada com os preceitos tanto do conhecimento da prática, quanto da racionalidade crítica requerem do professor uma postura de investigação, volto minha atenção para refletir qual o *locus* de formação que seria mais adequado para tal propósito. Segundo Grando, Nacarato e Fernandez (2006, p. 3) “A concepção de formação continuada, pautada numa prática coletiva reflexiva, é enriquecida quando desenvolvida no próprio contexto escolar. Pesquisas nacionais e internacionais apontam a escola como o *locus* privilegiado para essa formação”.

Compartilho da ideia de que a escola seja um *locus* privilegiado para formação. E mais, percebo que a universidade tem um papel importante que é dar uma base/sustentação epistemológica para esta prática. Então, me parece coerente que um *locus* muito interessante para formação de professores fosse um local que combinasse/unisse esses dois universos: escola e universidade. Vejo clara esta junção nas Feiras de Matemática.

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Como dito anteriormente, as Feiras de Matemática ocorreram pela primeira vez no ano de 1985, ano que marca o início das publicações relativas a este movimento. A primeira publicação que se tem registro foi de autoria dos seus idealizadores, José Valdir Floriani e Vilmar José Zermiani. Desde então, foram ocorrendo várias publicações sobre o tema. Neste

conjunto, temos significativos relatos de experiências, tanto dos organizadores/gestores do evento, quanto de professores orientadores, avaliadores e alunos expositores. Há também publicações que visam apresentar os dados quantitativos das Feiras, trazendo quadros que mostram número de professores orientadores, de expositores, de visitantes, trabalhos por categoria e modalidade. Outras ainda que fazem um resgate histórico do movimento, que versam sobre a gestão, avaliação, orientação, exposição, processo de informatização e a expansão do movimento em nível nacional. Assim, posso afirmar que as Feiras de Matemática se constituem como espaço fértil para muitas pesquisas.

Na área acadêmica, até o momento temos defendidas duas dissertações e uma tese. A primeira dissertação, defendida no ano de 2002 por Vilmar José Zermiani, apresenta uma avaliação dos projetos de extensão desenvolvidos pelo laboratório de Matemática da FURB, dentre os quais está o projeto das Feiras de Matemática. Nela, encontra-se um resgate histórico do movimento, um banco de dados de Feiras de Matemática Regionais e estaduais, trazendo informações do quantitativo de atores envolvidos no evento, as publicações e Seminários realizados até o ano de 2002. Tudo isso convergindo para uma análise documental visando avaliar o evento. A segunda dissertação, defendida em 2009 por Carla Perez Souza, versa sobre as contribuições das Feiras Catarinenses de Matemática para a inclusão de um grupo de três alunos com déficit intelectual. Para tanto, fez um estudo retrospectivo das etapas, desde a constituição do trabalho até o momento de sua exposição na Feira Catarinense de Matemática de 2007. A tese, defendida em 2004, é de autoria de Viviane Clotilde da Silva. Nesta, a autora analisou as narrativas dos professores de anos iniciais do ensino fundamental, que tem ou tiveram envolvimento com as Feiras Catarinenses de Matemática, procurando atribuir os significados das concepções e práticas atualmente vigentes no sistema de ensino do estado.

Meu anseio em investigar sobre as feiras de matemática enquanto processo formativo vem da minha trajetória enquanto estudante egressa das feiras, tendo participado deste movimento também na condição de avaliadora, avaliadora *ad hoc*, orientadora, gestora e formadora. Nesses quase vinte anos de envolvimento, tive a oportunidade de conviver de perto com os idealizadores e desenvolvedores deste movimento, os quais contribuíram de forma inenarrável para que meu engajamento fosse a cada ano maior. Na condição de membro da Comissão Permanente das Feiras de Matemática, da equipe gestora/organizadora de Feiras Regionais, Estaduais e da Feira Nacional de Matemática e após ter atuado como

coordenadora geral do VI Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática, senti a real necessidade de parar. Não de parar de participar do movimento, mas de parar para pensar, refletir e investigar esse espaço.

O objetivo é colocar-me na condição, não mais de gestora, mas de pesquisadora, que vive as Feiras de Matemática, mas que precisa se afastar para investigar algumas questões. Será que a visão que tenho do movimento das Feiras é também a visão dos demais professores envolvidos? Por que o professor da educação básica escolhe as Feiras de Matemática para socializar suas práticas de sala de aula? As formações oferecidas pelo grupo gestor estão alinhadas aos pressupostos que nortearam a criação deste movimento? A postura do professor orientador está embasada em qual Racionalidade? O professor orientador muda a postura quando está na condição de avaliador? E quando está na condição de produtor de textos?

São essas algumas das questões que me levaram a ter como proposta de objeto de estudo de Tese, os processos de formação dos professores que ensinam Matemática, cujo contexto de investigação será as Feiras Catarinenses de Matemática. Pretendo responder no decorrer da pesquisa a seguinte questão: Como os processos formativos que ocorrem através das Feiras Catarinenses de Matemática contribuem para a formação continuada do professor que ensina Matemática?

Objetivo geral

Investigar os processos formativos de professores que ensinam matemática participantes do movimento de feiras nas diferentes dimensões da formação: professores orientadores de trabalhos; professores produtores de textos; professores avaliadores de trabalhos e documentos norteadores da constituição e desenvolvimento das Feiras de Matemática.

Objetivos específicos

- Descrever a diacronia dos documentos regulatórios das feiras de Matemática, mais especificamente das Feiras Catarinenses;
- Investigar os processos formativos por meio das vozes dos professores orientadores participantes de feiras;

- Triangular os dados oriundos de questionários, entrevistas, documentos de feiras, textos produzidos e fichas de avaliação.

METODOLOGIA

No intuito de trilhar caminhos rumo as respostas para questão norteadora desta pesquisa, optei por adotar a metodologia de investigação qualitativa. A escolha desse método deu-se pautada em Flick (2004, p. 22), quando defende que “a pesquisa qualitativa estuda o conhecimento e as práticas dos participantes”. Neste intento, penso ser adequado optar por fazer um estudo de caso, visto que conhecimento não é algo acabado, mas uma construção que se faz e refaz constantemente; a interpretação do contexto ganha destaque, na medida que permite uma apreensão mais completa do objeto de estudo; na busca por retratar a realidade de forma completa e profunda, revelando a multiplicidade de dimensões presentes em uma determinada situação ou problema, focalizando-o como um todo, usando uma variedade de fontes e informações, ao qual permitem ao investigador cruzar informações, confirmar ou rejeitar hipóteses, descobrir novos dados, afastar suposições ou levantar hipóteses alternativas.

Nesse contexto está caracterizada a pesquisa através do estudo de caso, concebida a partir de um trabalho de campo, que apresentem ares que visem a descoberta, a novidade, a evolução, ou seja, apesar de todo o conhecimento teórico que tenha o pesquisador, ele estará atento aos novos elementos emergentes no decorrer do estudo (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Diante disso essa pesquisa se divide em dois momentos: o exploratório e o empírico.

Inicialmente, acredito ser importante situar o evento Feiras de Matemática, fazendo uma descrição de seu histórico, com as mudanças mais significativas, ou seja, o momento exploratório, através de duas ações: levantamento e estudo bibliográfico (documentos norteadores do evento, livros, artigos, dissertações e teses) e entrevista com dois de seus fundadores e/ou desenvolvedores: Vilmar José Zermiani e Fátima Peres Zago de Oliveira. Tudo isso no intento de elucidar muitos fatos históricos, investigar posturas epistemológicas no que tange a formação através das Feiras e a complementação de possíveis lacunas dos documentos.

Já o momento empírico, será constituído por três instrumentos de coleta de dados:

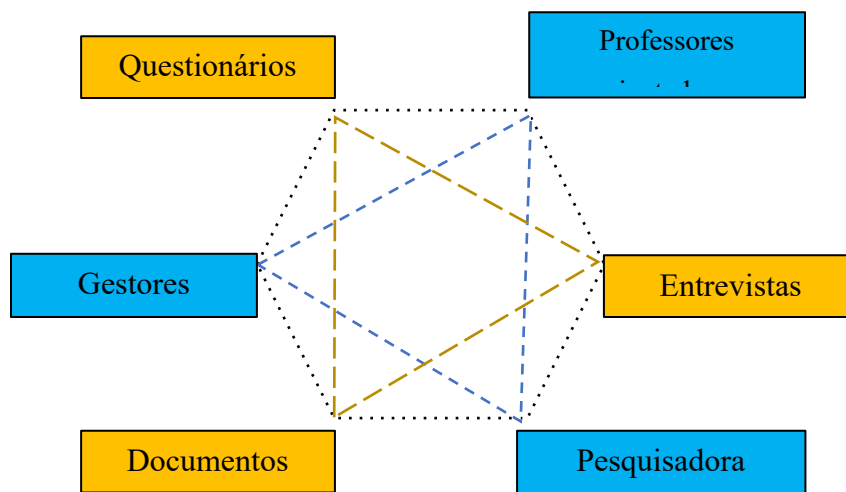
questionário, entrevista e análise de documentos. O questionário será aplicado na XXXIV Feira Catarinense de Matemática com todos os professores que tiverem participado de pelo menos três edições do evento. Após a aplicação deste, serão selecionados quatro professores desta mostra para participarem de uma entrevista semiestruturada. Por fim, farei uma análise nos documentos: regimento, fichas de avaliação, anais.

Quanto a metodologia de análise dos dados produzidos será adotada a triangulação. Esta será feita na tentativa de confirmar, a partir de mais de uma fonte, as considerações acerca do objeto de estudo.

As estratégias de triangulação permitem exercer um controle de qualidade sobre os processos de investigação qualitativa, oferecendo provas de confiança e garantias de que os resultados e descobertas que ali emergem reúnem requisitos mínimos de credibilidade, rigor e veracidade (BUENDÍA et al, 1999, apud LOPES, 2003, p. 98).

Ante o exposto, farei uso desta técnica, realizando uma dupla triangulação de dados, tendo em vista os questionários, entrevistas e documentos, bem com a triangulação entre os atores da pesquisa, professores orientadores, gestores e desenvolvedores do evento e a pesquisadora, conforme demonstrado na figura abaixo.

Figura 1: Representação da dupla triangulação de dados



Fonte: os autores, 2018

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. *Educação*, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010.

BIEMBENGUT, Maria Salett; ZERMIANI, Vilmar José. **Feiras de Matemática: história das ideias e ideias da história**. Blumenau: Lagere/Nova Letra, 2014.

COCHRAN – SMITH, M.; LYTLE, S. L. Relationships of Knowledge of practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, USA, n 24, p. 249-305, 1999, Trad.

DINIZ-PEREIRA, J. E.. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. Perspectivas em Diálogo: **Revista de Educação e Sociedade**, v. 1, p. 21-33, 2014. Disponível em <<http://www.seer.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15/>>. Acessado em jan 2018.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GRANDO, R. C.; NACARATO, A.M. ; FERNANDES, I. A. A. . Implicações das Estratégias Formativas para os processos reflexivos de professores no interior da escola. In: **XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, 2006, Recife. Disponível em <http://endipe.pro.br/anteriores/13/paineis/paineis_autor/r_paineis_autor.htm>. Acessado em jan 2018.

LOPES, Celi Aparecida Espasandin. **O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na educação infantil**. 2003. 281p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000297478>>. Acessado em: jan 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisas em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

OLIVEIRA, Fátima Peres Zago de. *et al.* Gestão em Feiras de Matemática: participativa e cooperativa. In: **Seminário de Avaliação das Feiras Catarinenses de Matemática**. 5. 2013. Rio do Sul/SC. Anais.... Rio do Sul: IFC, 2013.

PIMENTA, S. G. Formação de professores - saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Educação da Aec do Brasil**, São Paulo, n.104, p. 45-61, 1997.

PPGECT. **Linhas de pesquisa**. Disponível em: <http://ppgect.ufsc.br/linhas-de-pesquisa/>. Acessado em dez 2017.

SILVA, Viviane C. da. **Narrativas de Professoras que Ensinam Matemática na Região de Blumenau (SC): sobre as Feiras Catarinenses de Matemática e as práticas e concepções sobre ensino e aprendizagem de matemática**. 2014. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2014.

ZERMIANI, Vilmar José. **Feiras de Matemática de Santa Catarina: relevância para a relevância para a educação**. Blumenau: Edifurb, 2003. 141 p.